

## 臺南市公(私)立後壁區永安國民中(小)學 113 學年度第一學期四年級彈性學習 小松鼠創遊科技 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	我是小小解說員	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共( 20 )節			
彈性學習課程 四類規範	1. <b>■統整性探究課程</b> (■主題□專題□議題)							
設計理念	結構與功能：PowerPoint 功能操作呈現家鄉景點簡報。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。							
課程目標	學生能認識 PowerPoint 功能操作的概念，並完成家鄉景點介紹。							
配合融入之領 域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育							
總結性 表現任務	<b>完成家鄉景點宣傳海報發表</b> 1. 會使用簡報軟體的操作與常用功能。 2. 以簡報軟體完成小小解說員的簡報。 3. 以 PowerPoint 軟體製作家鄉景點宣傳海報。							
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)								
<pre> graph LR     A[PowerPoint簡報製作(7) 認識簡報軟體的操作介面 與常用功能。] --&gt; B[PowerPoint專題簡報製作(7) 能以簡報軟體製作簡報，並 完成小小解說員報告簡報。]     B --&gt; C[PowerPoint宣傳海報製作(6) 製作、列印海報並上台發表。] </pre>								
教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具 體規畫設計相關學習活動之內容	學習評量	自編自選教材 或學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

						與教學流程		
第 1~7 週	7	PowerPoint 簡報製作	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	PowerPoint 軟體	1. 認識 PowerPoint 操作介面 2. 使用 PowerPoint 完成一份任務	1. 練習操作 PowerPoint 簡報製作軟體。 2. 進行各種簡報編輯功能練習，如：新增、複製、刪除投影片方法，插入符號、元件、超連結等。	1. 能正確以 PowerPoint 簡報製作軟體完成一份含符號、元件、超連結之檔案。	PowerPoint 2016 簡報編輯(巨岩出版社)
第 8~14 週	7	PowerPoint 專題簡報製作	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 國 5-II-6 運用適合學習階段的摘要策略，擷取大意。	PowerPoint 軟體	1. 能認識並使用簡報範本編輯、製作簡報。 2. 能擷取文本大意，發揮創作力，以 PowerPoint 完成小小解說員報告簡報。	1. 練習以簡報範本編輯、製作簡報。 2. 練習操作投影片動畫設定、轉場特效設定。 3. 以 PowerPoint 軟體完成小小解說員簡報。	能以 PowerPoint 軟體完成小小解說員簡報	PowerPoint 2016 簡報編輯(巨岩出版社)
第 15~20 週	6	PowerPoint 宣傳海報製作	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	PowerPoint 軟體	1. 了解海報製作的原則 2. 能使用視覺元素並結合 PowerPoint 製作海報。	1. 共同討論海報製作的原則。 2. 以 PowerPoint 軟體製作海報。 3. 將製作完成的海報印出來。	能以 PowerPoint 軟體完成家鄉景點介紹海報	PowerPoint 2016 簡報編輯(巨岩出版社)

## 臺南市公(私)立後壁區永安國民中(小)學 113 學年度第二學期四年級彈性學習 小松鼠創遊科技 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	與卡丁寶遊 CODING	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共( 20 )節			
彈性學習課程 四類規範	1. <b>■統整性探究課程</b> (■主題□專題□議題)							
設計理念	結構與功能：基礎程式及演算法與邏輯思考的基本結構與功能運用。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。							
課程目標	探索基礎程式、演算法與邏輯思考，學習基本程式與邏輯任務。							
配合融入之領 域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育					
總結性 表現任務	小組設計並完成一個由卡丁寶執行的任務。 1. 能為卡丁寶編寫一套指令，使其能夠完成設計的任務。 2. 能將編寫的指令應用於卡丁寶，並進行實際操作和測試，確保其能夠完成設計的任務。 3. 能撰寫一份專題報告，內容包括任務設計的背景、指令編寫過程、測試與調整過程等。 4. 完成任務後，學生需對整個過程進行反思，總結學到的知識與技能，並提出改進建議。							
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)								
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>程式基礎(8)</p> <p>認識程式基礎、相對位置、 分類法及程式語言。</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #c00000;">➔</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>演算法(6)</p> <p>理解並應用基本演算法解 決問題。</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: #008000;">➔</div> <div style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; width: 30%; text-align: center;"> <p>邏輯思考(6)</p> <p>運用邏輯思考解決問題。</p> </div> </div>								
教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體 規畫設計相關學習活動之內容與教	學習評量	自編自選教材 或學習單

						學流程		
第 1-8 週	8	程式基礎	<p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 單位的功能</li> <li>2. 方向、視角</li> <li>3. 分類</li> <li>4. 程式語言的演變與環境</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識程式基礎</li> <li>2. 認識相對位置</li> <li>3. 認識分類法</li> <li>4. 認識程式語言</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂介紹和程式基礎概述               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 簡要介紹課程內容和學習目標。</li> <li>(2) 解釋程式設計的基礎概念，如變數、條件語句和迴圈。</li> </ol> </li> <li>2. 相對位置和機器人移動               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 解釋相對位置的概念，並演示如何在程式中使用它來控制卡丁寶機器人的移動。</li> <li>(2) 讓學生進行實際練習，使用相對位置來控制機器人在不同方向上的移動。</li> </ol> </li> <li>3. 分類法在程式設計中的應用               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 討論分類法在程式設計中的作用，並介紹如何使用它來組織程式碼。</li> <li>(2) 讓學生實際練習，將他們的程式碼進行組織和分類，以提高代碼的可讀性和維護性。</li> </ol> </li> <li>4. 程式語言的認識               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 簡要介紹幾種常見的程式語言，如 Python、JavaScript 和 Scratch 等。</li> <li>(2) 讓學生了解每種語言的特</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能知道什麼是量詞</li> <li>2. 能知道方位</li> <li>3. 有基本邏輯推理與觀察力</li> </ol>	自編卡丁寶機器人教材

						點和應用場景，以及如何開始學習它們。		
第 9-14 週	6	演算法	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p>	1. 演算法	1. 認識演算法	<p>1. 演算法基礎概述</p> <p>(1) 簡要介紹課程內容和學習目標。</p> <p>(2) 解釋演算法的基本概念和重要性，以及它在程式設計中的應用。</p> <p>2. 常見演算法介紹</p> <p>(1) 講解幾種常見的演算法，如冒泡排序、快速排序、線性搜尋、二分搜尋等。</p> <p>(2) 分析每個演算法的運作原理和時間複雜度。</p> <p>3. 演算法在機器人控制中的應用</p> <p>(1) 討論演算法如何應用於卡丁寶機器人的控制，如路徑規劃、避障等。</p> <p>(2) 分析不同演算法在機器人控制中的優缺點，並討論最佳實踐。</p> <p>4. 實作演算法</p> <p>(1) 學生分組進行實作，選擇一個或多個演算法來控制卡丁寶機器人。</p> <p>(2) 學生將實際撰寫程式，應用所學的演算法解決特定的問題或情境。</p>	1. 能知道事情的進行順序與序列	自編卡丁寶機器人教材

第 15-20 週	6	邏輯思考	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>藝1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。</p>	<p>1. 數獨遊戲</p> <p>2. 窗花</p> <p>3. 繪圖</p>	<p>1. 能運用邏輯思考和解決問題的能力。</p> <p>2. 理解數字排列和邏輯的關係。</p> <p>3. 理解幾何形狀與圖案。</p> <p>4. 理解機器人進行的模式——重複性及週期性的特徵。</p>	<p>1. 數獨介紹 (1)解釋數獨遊戲的規則和玩法。 (2)示範如何解題和應用邏輯思維來填寫數字。</p> <p>2. 窗花設計 (1)解釋窗花的意義和製作方法。 (2)學生設計自己的窗花圖案，包括不同形狀和尺寸的幾何圖案。 (3)學生使用剪紙或其他材料來實際製作窗花。</p> <p>3. 編號上色 (1)學習機器人的上色模式</p>	<p>1. 能進行數獨遊戲並分享自己的解題心得</p> <p>2. 展示自己製作的窗花，並分享他們的設計理念和製作過程。</p> <p>3. 展示機器人的上色模式</p>	自編卡丁寶機器人教材
-----------	---	------	--	--	---	---	---	------------